

| (3) InCl <sub>3</sub> | 濃度(%) | F1         | 7-7-1(参考)  |
|-----------------------|-------|------------|------------|
| G1B 20/10             | 311   | G1B 20/10  | 311 EC053  |
| H04N 27/081           |       | H04N 7/173 | 610A SC064 |
| H04N 5/765            |       |            | L SD044    |
| 7/173                 | 610   | G1B 27/02  | A SD110    |

|           |             |
|-----------|-------------|
| (21) 出願番号 | 特願平11-88220 |
| (71) 出願人  | 000001369   |

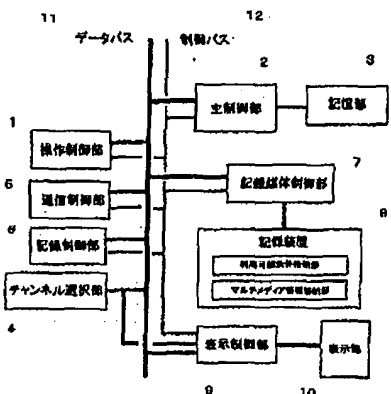
(71) 出題人 00001389 三洋電機株式会社  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号  
(72) 発明者 技安部 源雄  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号  
(74) 代理人 洋電株式会社内  
10011383  
井邊正 芝野 正隆

(54) 【発明の名称】 記録再生システムおよび記録媒体

(37) 要約

【課題】 ネットワーク上に配置された複数の記録再生装置を利用して代理装置を行う際、ユーザの意図を反映しながら、円滑且つ効率的に代理装置を実現する。

【解決手段】 ネットワーク上に複数の記録再生装置を接続し、一の記録再生装置における記録領域の記録領域を他の記録再生装置と共有し得るようになされた記録再生システムにおいて、前記共有のための条件を各記録再生装置またはその記録媒体に設定する。



【茶井路次郎の戯曲】

【調査項目】 ネットワーク上に複数の記録再生装置を接続し、一の記録再生装置における記録媒体の記録領域を他の記録再生装置と共有するように構成された記録再生システムにおいて、前記共有のための条件を規定するための共有条件設定手段を記したことを特徴とする記録再生システム。

【請求項2】 請求項1において、前記共有条件設定手段は、共有のための条件を前記登録記録再生装置に対し設定することを特徴とする記録再生システム。

【調査項目3】 調査項目1または2において、前記共有財産設定手続は、共有のための条件を前記各記録再生装置に装着されたデバイスに対して設定することを特徴とする記録再生システム。

【請求項4】 請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、共有可能な記録媒体であることを特徴とする情報記録再生システム。

【請求項5】 請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、共有可能な日時であることを特徴とする情報記録再生システム。

【請求項6】 請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、共有可能な人物であることを特徴とする情報配線発生システム。

【請求項7】 請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、当該記録媒体の記録容量が他の全ての記録再生装置に等分に割り当てられることであることを特徴とする情報記録再生システム。

【附事項8】 請索項1～7の何れかにおいて、前記第1足された共有のための条件に基づいて、一連の情報を記録する手順を生成し、当該手順に従って前記情報を記録することを特徴とする情報記録再生システム。

[illegible]

【請求項10】 ネットワーク上に複数の記録再生装置を接続し、当該記録装置が終了した後に前記記録装置本体に記録された一通の情報を消去することを特徴とする情報記録再生システム。

を接続し、一の記録再生装置における記録媒体の記録状態を他の記録再生装置と共有するように構成された記録再生システムにおいて用いられる記録媒体であつて、該システムにおいて用いられる記録媒体が記録再生共有のための条件を設定するための共有条件が記録

【請求項11】 請求項10において、前記共有のための条件は、共有可能な記録容量であることを特徴とする記録媒体。

【請求項13】 請求項1において、前記共有のための条件は、共有可能な人物であることを特徴とする記録媒体。

【請求項14】 請求項10において、前記共有のための条件は、当該配線媒体の配線容量が他の全ての配線再生装置に等分に割り当てられていることである配線媒体。

【発明の詳細な説明】

【00001】  
【発明の属する技術分野】 本発明は、媒体へ情報を記録・再生する記録再生システムおよびその記録媒体に関する。

【00002】従来の技術】従来のネットワーク上に多数の記憶再生装置を配置し、当該装置及び記憶媒体の資源を共有するシステムが利用されている。かかるシステムにおいて、

は、例えば、映画したい複製の番組が時間的に重複する  
場合や、記録媒体の空き容量との関係から特定の記録育  
生被覆だけでは画面処理を行うことができないような場  
合には、時間的に被覆しない他の記録育生被覆に対して

養蠶處理（代理蠶繭處理）を行うことで、円滑且つ効率的な養蠶が実現されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる

従来のシステムにおいては、ネットワーク上の各記録所生装置は、時間的に整合しない限り無条件に共用されていたため、各記録所生装置が別々のエーザによって所有されていたような場合には、各ユーザの意図

とは無関係に、不所望な環境処理が行われることとなつてしまふ。このため、各ユーザの知らぬ間にフィアスツの空き容量が減少してしまい、たとえば現稿中の番組を録画しようとした場合に、空き容量不足から、録画中の番組

組を阻害に効果的でないといった不適合が発生した。  
〔0004〕そこで、本発明は、かかる不適合を防止  
し、ユーザの意図を反映しながら、円滑且つ効果的に代  
理店等の取り扱ひ設備計画を実現できる店舗設備計画

記を記録再生装置に装着されたディスクに対し設定することを特徴とする。

【0008】請求項4の発明は、請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、共有可能な記録容量であることを特徴とする。

【0009】請求項5の発明は、請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、共有可能な日時であることを特徴とする。

【0010】請求項6の発明は、請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、共有可能な人物であることを特徴とする。

【0011】請求項7の発明は、請求項1～3の何れかにおいて、前記共有のための条件は、当該記録媒体の記憶容量が他の全ての記録再生装置に等分に割り当てられることであることを特徴とする。

【0012】請求項8の発明は、請求項1～7の何れかにおいて、前記設定された共有のための条件に基づいて、一連の情報を記録する手順を生成し、当該手順に従って前記情報を記録することを特徴とする。

【0013】請求項9の発明は、請求項8において、前記一の記録再生装置に新たなディスクを装着すると共に、前記一連の情報が記録された記録媒体を他の記録再生装置によって前記手順に従って再生して当該一連の情報を前記新たなディスクに書き込み、当該書き込み終了後に前記記録媒体に記録された一連の情報を消去することを特徴とする。

【0014】請求項10の発明は、ネットワーク上に複数の記録再生装置を接続し、一の記録再生装置における記録媒体の記録容量を他の記録再生装置と共有し得るよう構成された記録再生システムにおいて用いられる記録媒体であって、前記共有のための条件を設定するための共有条件が記録されていることを特徴とする。

【0015】請求項11の発明は、請求項10において、前記共有のための条件は、共有可能な記録容量であることを特徴とする。

【0016】請求項12の発明は、請求項10において、前記共有のための条件は、共有可能な日時であることを特徴とする。

【0017】請求項13の発明は、請求項10において、前記共有のための条件は、共有可能な人物であることを特徴とする。

【0018】請求項14の発明は、請求項10において、前記共有のための条件は、当該記録媒体の記憶容量が他の全ての記録再生装置に等分に割り当てられていることである。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る実施の形態を図1～図10に従って説明する。

【0020】図1は、本実施の形態のブロック図である。1は操作制御部で、例えばリモコン、キーボード、

キーパッド、タッチパネル、ペン等にて構成され、ユーザからの入力指令をデライタ11を通して主制御部2へ送る。

【0021】2は主制御部で、例えばCPU(Central Processing Unit)よりなり、前記操作制御部1からの入力に応じて各部の制御を行う。たとえば、操作制御部1から受領する制御情報や、録画番組の属性情報(放送)等を記録媒体制御部7へ送る。

【0022】3は記憶部で、例えばRAM(Random Access Memory)により構成され、主制御部2が利用する制御プログラムを格納したり、主制御部2から各部制御部に送られる制御情報を一時格納する。

【0023】4はチャンネル選択部で、受信装置を備え、当該受信装置によって受信されるTV等の映像情報から特定のチャンネルだけを選択する。録画時においては、かかる選択された映像情報をデライタ11へ送る。なお、デライタ11へ送られた映像情報は、記録制御部6の制御により記録媒体制御部7に送られる。再生時においては、かかる選択された映像情報は表示制御部9へ送られる。

【0024】5は通信用制御部で、外部装置との間で各種情報の送受信を行う。

【0025】6は記録制御部で、チャンネル選択部4からデライタ11へ出力される映像データを、記録媒体制御部7へ送るための制御を行う。

【0026】7は記録媒体制御部で、主制御部2から受領する制御情報や属性情報、あるいは記録制御部6から受領する映像データを記録装置8へ書き込む。また、再生時には、操作制御部1からの指令に応じて、記録媒体8から必要な情報を取り出す。

【0027】8は記録装置で、ハードディスク、光磁気ディスク(例えば、DVD-RAM、ASMO、GIGAMO等)、磁気テープよりなり、なお、記録媒体の記録フォーマットについては後述する(図3および図4)。

【0028】9は表示制御部で、チャンネル選択部4あるいは記録媒体制御部7から送られるマルチメディア情報を表示するための制御を行う。

【0029】10は表示部10で、例えばCRT、LCD、PDP等のモニタによって構成され、表示制御部9からのマルチメディア情報を表示する。

【0030】11はデライタで、映像・音声・テキスト等のマルチメディア情報を送受信するために利用される。

【0031】12は制御バスで、各種マルチメディア情報の送受信を制御するコネクタが接続される。

【0032】次に、本実施の形態の動作例について図2を参照して説明する。本動作例は、録画再生装置がネットワーク上に4台接続されており、このうちの録画再生装置1がサーバとして、残りの3台がクライアントとし

ての機能を有する。ここで、各録画再生装置にセットされる記録媒体は着脱可能なディスクである。また、録画再生装置の操作はキー操作および文字入力が可能で、図示しないリモコン(図1の操作制御部1に相当)を通して行われる。

【0033】ここで、図1のブロックは、それぞれの録画再生装置1～4に接続されている。ただし、サーバ用の録画再生装置1とクライアント用の録画再生装置2～4は、異なる制御がなされるため、図1における記録部1に記憶された制御プログラムが相違している。なお、サーバ用の録画再生装置1とクライアント用の録画再生装置は、システムバスによって接続されている。

【0034】サーバとしての機能を有する録画再生装置1へセットされるディスク(以下、サーバディスクと称する)は、図3に示すように、録画再生装置2、録画再生装置3、録画再生装置4へ等分に領域を割り当てるように、録画再生装置1で管理される。なお、図3は物理的な分割方法を示したものでない。

【0035】クライアント機能を有する録画再生装置2～4へセットするディスク(以下、クライアントディスクと称する)は、後述するようにして、ユーザからの設定に応じて、各録画再生装置間で共有可能な条件が設定される。たとえば、ユーザによって「共有の可否」が設定され、あるいは「共有可能」で且つ「共有可能な容量」が設定される場合や、更に、「共有の可否」と「共有可能な日時」または「共有可能な人」が設定される場合もある。

【0036】かかる共有制限制御を実行するために、各ディスクには特定のファイルがフォーマットされる。図4に、示されるファイルフォーマットの構成を示す。

【0037】「ディスク情報ファイル」には、ディスクの識別ID、ディスクの全記憶容量、ディスクの空き容量、デライタ11の接続および開始アドレス、ユーザ名、パスワード等のディスク固有の情報が格納される。

【0038】「録画制御ファイル」には、上述した共有可能な条件が格納される。ここで、共有可能な条件は、リモコンを介してクライアント用の録画再生装置2～4のユーザによって設定される。なお、サーバ用の録画再生装置1では、図3に示すように、クライアント用の録画再生装置2～4に対する共有制限が設定されるように、共有可能な条件が設定される。

【0039】「属性情報ファイル」には、デライタ11の名称(たとえば、event11.dia)が記録される。

【0040】「デライタファイル」には、映像情報の主データが格納される。

【0041】上記ファイルの生成処理は、リモコンからの入力に応じて行われる。かかる処理を図5のフローチャートに従って説明する。なお、録画制御ファイルの生成あるいは更新は、録画再生装置1でディスクがセットされるたびに行われる。

【0042】まず、ステップS1で、ディスク情報ファイルが存在するかどうかが判断される。ここで、ディスク情報ファイルが存在する場合(Y)にはステップS3へ進み、存在しない場合にはステップS9へ進む。

【0043】ステップS3では、ディスク情報ファイルの変更を要するかどうかの判断を行い、変更しない場合(N)にはステップS5へ進み、変更する場合(Y)の場合にはステップS9へ進む。なお、かかるディスク情報ファイルの変更は、ユーザがリモコンを介して変更命令を入力した場合に実行される。

【0044】ステップS9では、ディスク情報ファイルの生成とディスクへの書き込みを行う。このファイルは、リモコンから入力するディスク番号、所有者名、パスワード等のディスク固有の情報が含まれる。書き込み終了後、ステップS11へ進む。

【0045】次に、ステップS5では、録画制御ファイルが存在するかどうかが判断が行われ、存在しない場合(N)には、ステップS11へ進み、存在する場合にはステップS7へ進む。

【0046】ステップS11では、録画制御ファイルの生成と書き込みが行われる。このファイルは、リモコンから入力する録画制御に関する情報(共有条件)を含む。

【0047】例えば、ディスクの共有領域の容量を500MBまでとする場合には、リモコンの「share-share」キーを押す。「500」をキー入力した後、「enter」キーを押す。今日だけの共有を許可する場合には、「share-time」キーを押す。「Today」キーを押した後、「enter」キーを押す。共有可能な時間帯を「10:00」から「15:00」までと指定する場合には、「share-time」キーを押す。「1001500」を入力した後、「enter」キーを押す。特定の人物との間でのみ共有を許可する場合には、「share-person」キーを押す。たとえば「Taro Yamada」と入力した後、「enter」キーを押す。共有を許可しない場合には、「not-share」キーを押した後、「enter」キーを押す。

【0048】以上の入力が終わると、かかる共有条件に関する情報が、記録媒体制御部7を通して録画制御ファイルへ書き込まれる。同時に、録画再生装置が管理するディスクの空き容量の値を、録画制御ファイルへ書き込む。言うまでもないが、共有を許可する方法は上述した方法を複数組み合わせてもよい。

【0049】ステップS7では、録画制御ファイルの内容を変更するかどうかが(すなわち上記共有条件の入力があったかどうか)を判断し、変更する場合(N)には、全ての処理を終了する。変更する場合(Y)には、ステップS11へ進み、上述したように録画制御ファイルの生成およびディスクへの書き込みを行う。

【0050】次に、このようにして共有条件が設定された録画再生装置1～4のディスクに対し、予約録画を

する場合の動作を図6、図7を参照しながら説明する。  
ここでは、便宜上、録画再生装置2で予約した2時間の番組の録画を、その他の録画再生装置をも利用して行う録画の動作について説明する。

【0051】図6は、各デカスラの記録容量を示す図で、各デカスラの全記録容量は8GBである。サーバ用の録画再生装置1にセットされているサーバデカスラには、録画再生装置2、3、4用に均等に2GBずつ共有領域が割り振られている。かかるサーバデカスラにおける録画再生装置2用の共有領域の内、空き容量は1.5GBである。同様に、録画再生装置3および4の共有領域(2GB)の空き容量は、それぞれ0.5GBである。また、録画再生装置2にセットされているクライアントデカスラは、共有領域が設定されており、この内、空き容量は3GBである。さらに、録画再生装置3、4にセットされているデカスラには、それぞれ1GBの共有領域が設定されており、当該共有領域は全て空き容量となっている。

【0052】録画対象となるTV放送は、ピットレート8Mbpsでデジタル放送であり、2時間に渡り録画しようとするとき、8Mbit/s×2×3600(秒)/8bit=7.2GBのデカスラ容量が必要となる。

【0053】かかる状況下で録画再生装置2で録画予約を行った場合、明らかに録画再生装置2にセットされているデカスラでは録画できない。この場合、録画再生装置2は利用者に対して、「容量不足です」等のメッセージをモニタ(図1の表示部に相当)へ表示して警告する。利用者は2時間分が録画できないような、更に大容量のデカスラを所有している場合には、そのデカスラをセットし直せば良いが、適当なデカスラを所有していない場合には、図示しないリモコンの“server/record”キーを押すことによりサーバである録画再生装置1に対して録画管理を行うよう依頼する。依頼を受けた録画再生装置1は、図7のフローチャートに従い録画を行う。

【0054】まず、ステップS21で、録画予約した番組の開始5分前になったかどうかを判断し、5分前(Y)であれば録画の処理において、録画準備を開始する。5分より前(N)であれば待機する。如前、本実施例のように5分に限ることはなく、システムに応じて適宜決定して良い。

【0055】次に、ステップS23において、サーバである録画再生装置1は、通信制御部5を介して各録画再生装置に対し、各クライアントデカスラに保存されているデカスラの情報ファイルと録画制御ファイルを送る。

【0056】ステップS25において、録画再生装置1は、録画再生装置2にセットされているデカスラの番号は“Q001”である空き容量は3GBであり、録画再生装置3および4の録画再生装置4にセットされているデカスラの番号は“R001”および“S002”であるという情報を得ることができる。同時に、録画再生装置1は、自身の記録装置8にセットされているデカスラの空き容量に関する情報を得る。

【0057】ステップS27において録画再生装置1は、上記ステップS25で獲得した情報を元に、利用可能な録画再生装置を絞り選択して録画手順を生成する。ここで、利用する録画再生装置の順番は、セットされている各デカスラの共有条件を考慮して決定され、この場合、予約が行われた録画再生装置を優先とし、次いでサーバデカスラを有する録画再生装置を優先する。それ以降は、デカスラの共有領域の空き容量が多い順に利用される。本実施例の形態では、録画再生装置3、録画再生装置4の共有領域の空き容量が同じであるので、このような場合には録画再生装置の管理番号が小さい方を優先する。

【0058】この規則に従って、本実施例の形態の場合、録画再生装置2、録画再生装置1、録画再生装置3、録画再生装置4の順で番組の録画を行う。この順番に従い、各録画再生装置に録画用の管理番号を与える。録画再生装置2には1、録画再生装置1には2、録画再生装置3には3、録画再生装置4には4と与えられ、図中のNには初期値として“1”が設定され、ENDには“4”が設定される。録画手順生成の結果を図8に示す。

【0059】このようにして録画手順が作成された後、実際に予約録画が開始されると、以下のステップS29以降に従って、録画が実行される。

【0060】ステップS29では、録画手順に含まれる最後の録画再生装置(本実施例の形態では録画再生装置4)が起動したかどうかを判断し、最後の録画再生装置が起動していなければ(N)、ステップS31へ進む。録画再生装置4が起動していれば(Y)、ステップS37へ進む。

【0061】ステップS31では、N=1が与えられた録画再生装置2による録画開始時間となると、サーバである録画再生装置1が通信制御部5を通して録画再生装置2に対し、ファイル名(“event11.dat”)を出力すると共に、録画されるべきチャンネルおよび録画終了時間を含む録画開始要求を出力する。

【0062】ステップS33では、録画要求を受けた録画再生装置2が、チャンネル選択部4から出力されるTV放送を、“event11.dat”の名称のデータファイルへ録画を開始する。

【0063】このようにして、録画再生装置2に対する録画が実行されている間に、ステップS35にて、次の録画順序にある録画再生装置1の録画準備を行う。すなわち、録画再生装置1は50分後(図8参照)に開始する自分自身(N=2に相当)での録画準備を行い、ステップS29へ進む。このようにステップS29からステップS35を繰り返すことにより、決められた順番に従

い各録画再生装置が次々と録画を開始する。録画終了時間には、各録画再生装置の主制御部2が監視する。

【0064】ステップS37では、最後の録画再生装置である録画再生装置4での録画が終了したかどうかを判断し、終了していれば(Y)であればステップS38へ進み、終了していなければ(N)、終了時間の監視を続ける。

【0065】ステップS39で、サーバである録画再生装置1は、録画に利用した全ての録画再生装置に対し、通信制御部5を通して図8の情報を送信する。各録画再生装置はこの情報を、セットされているデカスラへ、図4に示す属性情報ファイルとして記録媒体制御部7を通して記録する。属性情報ファイルは、録画したTV放送を保存するデータベースの属性情報を記録したものである。例えば図4で示すように、データベース1には属性情報ファイル#1が対応する。

【0066】以上の手順で録画が終了した後、複製元の装置にまたがって録画された各データベースを、予約を行ったユーザの所定のデカスラへ移す必要がある。このデータベースの移動は、サーバである録画再生装置1と録画再生装置2の間で行う。この処理を、図9のフローチャートに従って説明する。

【0067】ユーザが録画再生装置2に所定のデカスラをセットした後、サーバ用の録画再生装置1に対してファイルの移動命令を行うと、ステップS51で、サーバ用の録画再生装置1が、図8の録画属性情報から図10で示すような再生ファイルの生成手順を作成すると共に、初期値としてN=“1”、END=“4”を設定した後、ステップS53へ進む。

【0068】ステップS53では、全てのデカスラに対する処理が終了したかどうかを判断し、終了したなら(Y)、そうでなければステップS55へ進む。

【0069】ステップS55では、N=1に対するデカスラ(図10参照)がサーバ用の録画再生装置1にセットされているかどうかをデカスラ番号“Q001”で判断し、セットされていればステップS57へ進み、そうでなければステップS59へ進み、「デカスラが入れ替えて下さい」等の警告をモニタ(図1の表示部10に相当)へ表示する。

【0070】ステップS57では、デカスラ番号“Q001”のデカスラに記録されているevent11.datファイルをサーバ用の録画再生装置1にて取りだし、これを録画再生装置2に送信する。

【0071】ステップS61では、ファイルの転送が終了したかどうかを判断し、終了すれば(Y)ステップS63へ進み、終了していなければ(N)ステップS57へ戻り送信処理を続ける。

【0072】ステップS63では、転送終了したファイルが消去すると共に、次に行う処理の準備を行い、ステップS53へ戻る。

【0073】このようにステップS53からステップS63を繰り返すことにより、複製のデカスラに分散していた一連の情報が、一枚のデカスラへ統合される。再生する際には、統合後のファイルを利用する。

【0074】また、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はかかる実施の形態に制限されるものではなく、他に種々の変更が可能であることは言うまでもない。

【0075】例えば、上記実施の形態は、録画再生装置1がサーバとしての機能を有する場合のものであるが、全ての録画再生装置がサーバになりうるものであり、また、全ての録画再生装置がサーバとクライアントの間接接を使い分けるような構成にしても良い。この場合は、録画処理が必要な録画再生装置が自動的にサーバとなり、その他の録画再生装置が自動的にクライアントとなるようにすれば良い。

【0076】録画の開始時間の管理はサーバが行っていたが、サーバからクライアントへ録画開始時間を送信することにより、クライアントで管理しても良い。

【0077】また、再生ファイルを作成する際に、サーバである録画再生装置1と録画再生装置2の間でファイルの移動を行った場合、これに限定されるものではなく、どの録画再生装置を利用しても良い。

【0078】さらに、上記実施の形態では、ネットワーク上に4台の録画再生装置が接続されていたが、その他の台数の録画再生装置を接続するようにしても良い。この場合、サーバデカスラの記録容量を、集約のクライアント用の録画再生装置に均等に割り振る場合には、当該集約の録画再生装置の容量に応じて当該デカスラの全記録容量を割り振るようでは良い。ただし、サーバデカスラの記録容量を均等に割り振る必要はなく、当該割り振りについてもユーザにより設定できるようにしても良い。

【0079】なお、上記実施の形態は、単一の録画用にシステムを用いる例であったが、データベースは映像情報のみならず、オーディオ情報等の他の情報とすることもできる。また、書き換え型デカスラのみならず、テープ媒体、メモリーカード等の種々の記録媒体を用いることもできる。さらに、上記実施の形態では、共有可能条件をデカスラにない書き込み可能な条件に設定するようにしても良い。かかる場合には、任意のデカスラに対して統一的に共有可能条件を設定したのと同等の効果がある。

【0080】【発明の効果】以上、本発明によれば、ネットワーク上に配置された記録再生装置を共有利用して一連の情報を記録をする場合、記録再生装置に接続されている記録媒体の容量が、ユーザの意図とは無関係に減少することはなく、ユーザの意図を反映した合理的な情報記録を行う



【図8】

| N | 名称    | 始発時刻  | 到着時刻  | 列車番号 | ファイル名       |
|---|-------|-------|-------|------|-------------|
| 1 | 普通列車2 | 18:00 | 18:50 | Q001 | crml_11.dat |
| 2 | 普通列車1 | 18:50 | 20:30 | P003 | crml_12.dat |
| 3 | 普通列車3 | 20:30 | 20:45 | R011 | crml_13.dat |
| 4 | 普通列車4 | 20:45 | 21:00 | S002 | crml_14.dat |

【図10】

| N | 名称    | 列車番号 | ファイル名       |
|---|-------|------|-------------|
| 1 | 普通列車2 | Q001 | crml_11.dat |
| 2 | 普通列車1 | P003 | crml_12.dat |
| 3 | 普通列車3 | R011 | crml_13.dat |
| 4 | 普通列車4 | S002 | crml_14.dat |

フロントページの続き

フレーム(参考) SC053 PA23 LA11 LA15

SC084 BC25

SD044 BC01 BC06 CD01 CC04 DE17

DE22 GX12 HL06 HL11 HL14

SD110 AA13 AA19 BB23 CA16 CA32

CB01 CB04 CD04 CD15 CF11

CF13 CL02 CL03 CL12